

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 平3-227601

⑬ Int. Cl. 5

B 27 B 21/04
B 25 G 3/00

識別記号

府内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)10月8日

B 6581-3C
A 6902-3C

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑭ 発明の名称 替刃式手引鋸

⑮ 特願 平2-24778

⑯ 出願 平2(1990)2月2日

⑰ 発明者 宮脇 卵一 兵庫県小野市来住町1015-1

⑰ 発明者 宮脇 昌三 兵庫県小野市来住町1015-1

⑰ 出願人 株式会社ユーエム工業 兵庫県小野市来住町1015-1

⑰ 代理人 弁理士 稲岡 耕作

明細書

1. 発明の名称

替刃式手引鋸

2. 特許請求の範囲

1. 弹力性のあるハンドル本体およびハンドル本体に対して着脱可能のこ身を含み、ハンドル本体には、その前方部を除く部分に、適宜の長さの補助芯が埋設され、該補助芯の先端には凹部または凸部が形成されており、

ハンドル本体の前方部には、のこ身の後方部が挿入され得る挿入孔が形成されており、のこ身後端には、補助芯の先端に形成された凹部または凸部と嵌合し得る凸部または凹部が形成されていて、のこ身後方部が、ハンドル本体の挿入孔に奥まで挿入されたときに、のこ身後端と補助芯先端とが互いに係合し合うようにされており、さらに、のこ身後方部には、第1係止孔が形成されており、

ハンドル本体前方部には、のこ身後方部が挿入孔に奥まで挿入された状態において、第1係止孔に対向する位置に、第2係止孔が形成されており、

第1係止孔および第2係止孔に連通する係止ねじが備えられていることを特徴とする替刃式手挽鋸。

2. 請求項第1項記載の替刃式手引鋸であって、第1係止孔の内周面には、めねじが切られていて、該めねじは係止ねじと螺合するようになされていることを特徴とするものである。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

この発明は、のこ身を交換することのできる替刃式手引鋸に関するものである。

<従来の技術>

この発明に興味深い従来技術として、本願出願人の先願に係る実開昭60-149780号公報に記載された手動利器の柄がある。この手動利器の柄は、刃部および柄部を一体的に形成し、柄部

の左右両側面に柄を2つ削にした形状のゴム板を貼着した構成になっている。

また、他の先頭として、実開昭61-25103号公報に開示された手引鋸がある。この手引鋸は、のこ身の基端部を斜め下方に延長してのこ身と一体的に柄部を形成し、その柄部に鋸柄カバーを装着した構成になっている。

<発明が解決しようとする課題>

従来技術のうち、前者のものは、柄部にゴム板が貼着されているため、柄部からゴム板を剥離して、そのゴム板を他の柄部に再使用するようにはされていない。このため、歯が欠けてのこ身を交換したくても、ゴム板だけを取外して再使用することができなかった。

従来技術のうち、後者のものも、のこ身が交換可能になっているわけではなく、のこ身から鋸柄カバーを取外して、該鋸柄カバーを他ののこ身に接着して使用するようにはされていない。

一方、最近の手引鋸は、いわゆる替刃式鋸が主流になってきており、歯欠け等によって切味が劣

化した場合等に、のこ身が交換可能にされている。

この発明は、このような替刃式鋸に適しており、滑りにくく扱いやすいハンドルを有する手引鋸であって、のこ身を交換する際に、該ハンドル部分をのこ身から簡単に取外せ、交換したのこ身にハンドル部分を簡単に装着可能で、装着後にハンドルとのこ身との間にがたつきの生じない手引鋸を提供することを目的とする。

<発明が解決しようとする課題> (を解決するための手段)

この発明は、弾力性のあるハンドル本体およびハンドル本体に対して着脱可能なのこ身を含み、ハンドル本体には、その前方部を除く部分に、適宜の長さの補助芯が埋設され、該補助芯の先端には凹部または凸部が形成されており、ハンドル本体の前方部には、のこ身の後方部が挿入され得る挿入孔が形成されており、のこ身後端には、補助芯の先端に形成された凹部または凸部と嵌合し得る凸部または凹部が形成されていて、のこ身後方部が、ハンドル本体の挿入孔に奥まで挿入されたときに、のこ身後端と補助芯先端とが互いに保合

し合うようにされおり、さらに、のこ身後方部には、第1係止孔が形成されており、ハンドル本体前方部には、のこ身後方部が挿入孔に奥まで挿入された状態において、第1係止孔に対向する位置に、第2係止孔が形成されており、第1係止孔および第2係止孔に連通する係止ねじが備えられていることを特徴とする替刃式手引鋸である。

また、第1係止孔の内周面には、めねじが切られていて、該めねじは係止ねじと螺合するようされているのが好ましい。

<作用>

この発明によれば、のこ身を交換する場合、ハンドル本体の前方部の挿入孔に挿入されたのこ身を抜取り、のこ身を新しいものに取換えて、該新しいのこ身後方部を挿入孔に挿入すればよく、のこ身の交換が簡単に行える。

そして、のこ身後方部が挿入孔の奥まで挿入されたとき、のこ身後端の凸部または凹部と補助芯先端の凹部または凸部とが互いに保合し合うので、のこ身はハンドル本体に対してがたつかない。

のこ身およびハンドル本体を固定する場合、のこ身の第1係止孔にめねじを形成し、係止ねじが第1係止孔のめねじとが螺合するようすれば、ナットが不用となり、かつ、のこ身、係止ねじおよびハンドル本体を一体化できる。

<実施例>

以下には、図面を参照して、この発明の実施例について詳細に説明をする。

第1図は、この発明の一実施例に係る替刃式手引鋸1の分解斜視図である。また、第2図は、この替刃式手引鋸1の側面図であり、ハンドル部分はその内部構造が分かるように断面図で表わされている。さらに、第3図は、第2図の線III-IIIに沿う平面断面図である。

第1図ないし第3図を参照して説明すると、替刃式手引鋸1は、交換可能なのこ身2およびハンドル本体3を備えている。

のこ身2は、多数の歯4が列設された刃部5と、刃部5の後方に一体的に設けられた挿入部6とからなっている。

挿入部6の後端は、「く」字状に突出した係合凸部7とされ、また、挿入部6には第1固定孔8が形成されている。

ハンドル本体3は、その外殻9が弾力性のある材質、たとえばこの実施例では合成ゴムによって構成されており、該合成ゴム外殻9の中に適宜の長さの補助芯10が埋設されている。補助芯10は、強度のある硬質材料、たとえばこの実施例ではアルミニウム合金によって構成されている。補助芯10は、ハンドル本体3の前方部を除く部分に埋設されていて、かつ、補助芯10の先端には、前述したのこ身2の挿入部6に形成された係合凸部7と係合する「く」字状に窪まされた係合凹部11が形成されている。

さらに、補助芯10が埋設されていないハンドル本体3の前方部には、合成ゴムの外殻9によって、のこ身の挿入部6を挿入することのできる差込孔12が形成されている。差込孔12は、その幅がのこ身の挿入部6の厚みとほぼ等しい幅の挿入方向から見ると縦に細長いスリット状の孔にさ

れている。この差込孔12は、上述のように合成ゴム外殻9で形成されているため、挿入部6を差込む際に、多少伸縮し、細くても比較的差込み易い孔になっている。

挿入部6が差込孔12に奥まで差込まれると、第2図に表わされているように、挿入部6の後端の係合凸部7が補助芯10先端に形成された係合凹部に受理されて、両者はしっかりと係合する。

さらに、差込孔12が形成された合成ゴム外殻9の前方部の一方側面には、後述する止ねじ15の頭部を受入れるための窪み13が形成されており、かつ、窪み13のほぼ中央部には差込孔12へ貫通する第2固定孔14が形成されている。

挿入部6が差込孔12へ差込まれた状態において、挿入部6に形成された第1固定孔8は合成ゴム外殻9に形成された第2固定孔14と対向する。そしてこの状態で止ねじ15のねじ軸16が第2固定孔14および第1固定孔8を連通するようにねじ込まれて、のこ身2はハンドル本体3に固定される。この場合において、第2固定孔14は、

第3図に表わされているように、ねじ軸16が挿通可能な衆孔にされているが、第1固定孔8は、ねじ軸16と螺合するようにめねじが切られている。よって、止ねじ15を締付けると、挿入部6は止ねじ15によって引付けられ、第3図に表わされているように、挿入部6の一方側面(図では下側)が挿入孔12の一方内壁(図では下側内壁)と密着固定される。従って、前述のように、のこ身2の後端部が補助芯10の先端部で受理されて保持されていることと相まって、のこ身2とハンドル本体3との間でがたつき等が生じることは全くない。

上述の場合において、第1固定孔8にめねじをきるに当たっては、挿入部6の肉厚がたとえば1mm程度あれば十分である。

また、のこ身2の肉厚が薄い場合、たとえばいわゆる大工鋸等の場合のように肉厚が0.4mm程度の場合には、第1固定孔8にめねじを形成しなくとも、止ねじ15のねじ軸16のピッチを大

きめに形成しておくことにより、ねじ軸16と第1固定孔8とを螺合させることができる。

また、止ねじ15を挿入する側と反対側の合成ゴム外殻9にも貫通孔を形成し、止ねじ15およびナットによって、のこ身2とハンドル本体3とを固定するようにしてもよい。この場合、第1固定孔8は、ねじ軸16が通る衆孔でよい。

さらに、上述の実施例では、外殻9は、合成ゴムによって形成されている旨述べたが、合成ゴムに代え、天然ゴムや弾力性を有する樹脂で形成されていてもよい。

第4図および第5図は、他の実施例に係る係合凸部7および係合凹部11の形状が示されている。第4図に表わされているように、係合凸部7は半円弧状の凸部とされ、係合凹部11はそれを受理することのできる半円弧状の凹部であってもよい。

また、補助芯の厚みが厚い場合に、係合凹部11は、補助芯10の先端全体が窪まされることによって形成されず、補助芯10の先端の肉厚のたとえば半分だけが窪まされることによって形成さ

れていてもよい。

さらに、上述の実施例において、のこ身2側が係合凹部とされ、補助芯10側が係合凸部とされていてもよい。

第6図および第7図は、補助芯10の他の実施例を示す図である。第6図および第7図に示すように、補助芯10の厚みを薄くし、厚みを薄くしたことによって強度が損われないように、補助芯10の長さ方向に延びるリブ17が補助芯10に形成されていてもよい。

<発明の効果>

この発明は、以上のように構成されているので、のこ身を交換するのが容易で、かつ、ハンドル本体に装着されたのこ身は、ハンドル本体に対してがたついたりぐらついたりせず、ハンドル本体にしっかりと定位置で固定される替刃式手引鋸を製造することができる。

また、この発明によれば、ハンドルが手に馴染み易く、滑り難く、操作性の良い手引鋸とすることができます。

さらに、ハンドル本体は、ゴム等の弾力性のある材質でできており、しかもその厚みが比較的厚いので、のこ引き作業時において、のこ身の刃部に生じる振動が作業者の手に伝わることを防止でき、扱いやすくかつ切味の良い鋸とすることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、この発明の一実施例に係る替刃式手引鋸の分解斜視図である。

第2図は、この発明の一実施例に係る替刃式手引鋸の側面図であり、ハンドル部分は断面で表わされている。

第3図は、第2図の線III-IIIに沿う平面断面図である。

第4図および第5図は、係合凸部7および係合凹部11の他の実施例を表わす、それぞれ、側面断面図および平面断面図である。

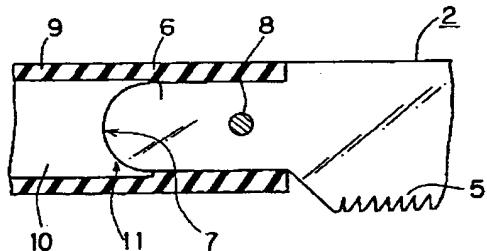
第6図および第7図は、補助芯10の他の実施例を表わす側面図および断面図である。

図において、1…替刃式手引鋸、2…のこ身、

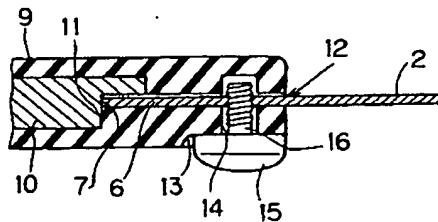
3…ハンドル本体、6…挿入部、7…係合凸部、8…第1固定孔、9…外殻、10…補助芯、11…係合凹部、12…差込孔、14…第2固定孔、15…止ねじ、を示す。

特許出願人 株式会社 ユーエム工業
代理人 弁理士 稲岡耕作

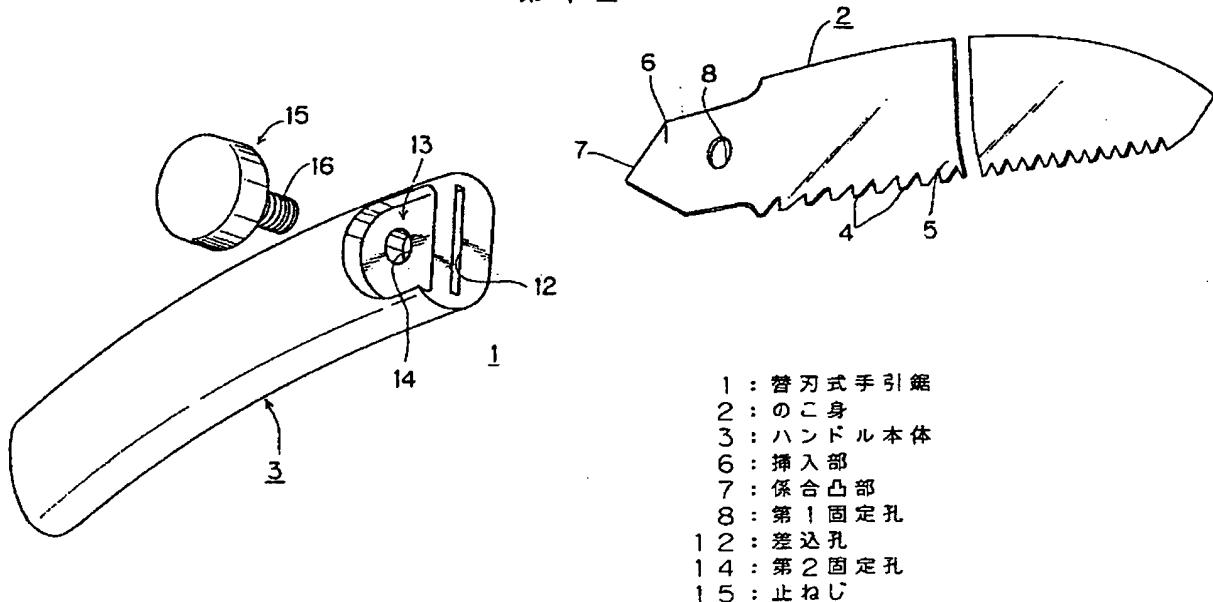
第4図



第5図

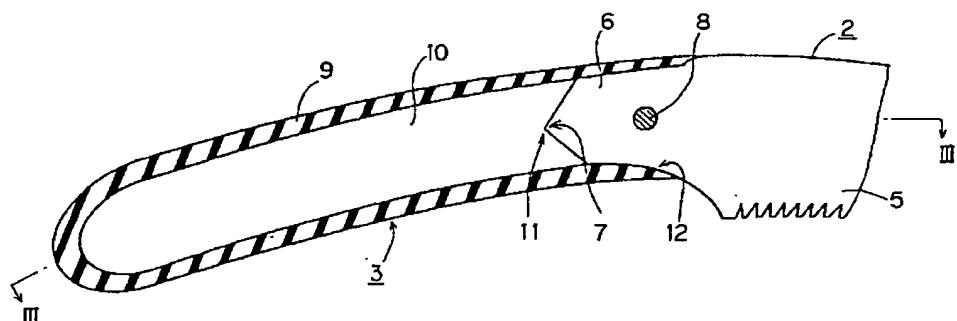


第 1 図

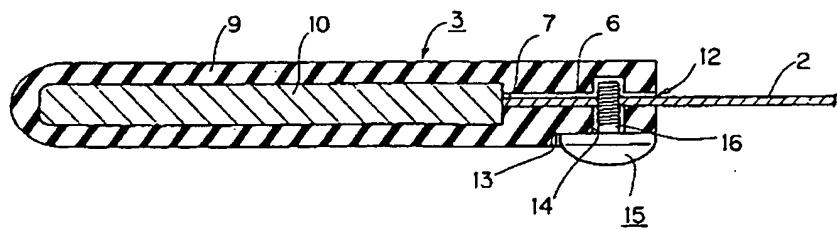


2 : のこ身
 3 : ハンドル本体
 4 : 挿入部
 5 : 係合凸部
 6 : 第1固定孔
 7 : 外殻
 8 : 助芯
 9 : 係合凹部
 10 : 差込孔
 11 : 第2固定孔
 12 : 止ねじ

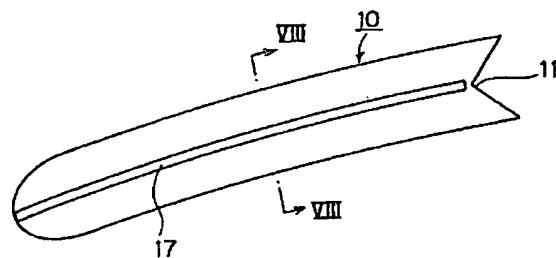
第 2 図



第 3 図



第6図



17: リブ

第7図

